FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES



FASCÍCULO **144**

FAMILIA ALSTROEMERIACEAE

Por Raquel Galván Villanueva
y
Yunuén Martínez Calixto

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con

CONACYT

CONABIO

2006

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski

Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo

Formación tipográfica: Francisco Aviña y Patricia Y. Mayoral

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

La serie Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes es una publicación irregular, noviembre de 2006. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-07191981900-102. Número de Certificado de Licitud de título: 13455. Número de Certificado de Licitud de Contenido: 11028. Domicilio de la publicación: Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Imprenta: Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V. Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 3052, Col. Chapultepec Sur, 58260 Morelia, Michoacán, México. Distribuidor: Instituto de Ecología A. C., Centro Regional del Bajío, Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México.

ISSN 0188-5170

ISBN 970-709-080-4

www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 144 noviembre de 2006

ALSTROEMERIACEAE*

Por Raquel Galván Villanueva**
y
Yunuén Martínez Calixto
Departamento de Botánica
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
Instituto Politécnico Nacional
México, D.F.

Plantas herbáceas perennes, trepadoras o rara vez erectas, raíces frecuentemente provistas de tubérculos; pecíolos cortos, algo retorcidos, hojas angostamente lanceoladas a ovadas, glabras o pubescentes, multinervadas; inflorescencia umbeliforme, rara vez uniflora, provista en su base de brácteas similares a las hojas; flores trímeras, hermafroditas, actinomórficas o ligeramente zigomórficas; segmentos del perianto en la mayoría de los casos libres, iguales o con las dos series muy diferentes y entonces los externos más cortos y carnosos, de color distinto y con menos manchas que los internos, sus colores variando del anaranjado, rosado, rojo, purpúreo al verde, dos o tres de los segmentos internos con nectarios en su base; estambres 6, filamentos filiformes, anteras pseudobasifijas, introrsas; ovario ínfero, trilocular, rara vez unilocular, placentacion axilar o parietal, óvulos numerosos, anátropos, estilo único, con 1 a 3 ramas estigmáticas; fruto en forma de cápsula por lo general loculicida o con dehiscencia explosiva, a veces indehiscente y en forma de baya; semillas elipsoidal-redondeadas o globosas, embrión cilíndrico, endospermo oleoso.

---

* Referencias: Espejo S., A. y A. R. López F. 1992. Las monocotiledóneas mexicanas, una sinopsis florística. Parte I Agavaceae, Alismaceae, Alliaceae, Alstroemeriaceae y Amaryllidaceae. Consejo Nacional de la Flora de México, A. C. y Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México, D.F. pp. 61-63.
Espejo S., A. y A. R. López F. 1994. Alstroemeriaceae. Fasc. 83. Flora de Veracruz. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver. 12 pp.
Gereau, R. E. 1994. Alstroemeriaceae, In: Flora Mesoamericana. Alismataceae a Cyperaceae. 6: 48-51.

** Trabajo apoyado por la Coordinación General de Posgrado e Investigación del Instituto Politécnico Nacional (CGPI-20050640).

La familia incluye cuatro géneros y alrededor de 160 especies, con distribución de México a Brasil, Argentina y las Antillas. Algunos de sus representantes se usan con fines ornamentales. En el área de estudio sólo se presenta un género y una especie.

BOMAREA Mirb.*

Plantas herbáceas trepadoras, rizomatosas, glabras a pubescentes, comúnmente con tubérculos suculentos; hojas alternas, pecíolos cortos, láminas lineares a ovadas, multinervadas; inflorescencia en forma de umbela terminal, llevando en la base un involucro de brácteas similares a las hojas, rayos simples o ramificados; flores tubuloso-claviformes a infundibuliformes, generalmente de color rosado o rojo y con tonos amarillos y/o verdosos, a menudo con manchas, segmentos del perianto corolinos, libres; estambres 6, insertos en la base de los segmentos, casi igualándolos en longitud, filamentos filiformes, anteras oblongas; ovario con numerosos óvulos dispuestos en dos series en cada lóculo, estilo filiforme, estigma trífido; fruto en forma de cápsula turbinada o globosa, triquetra u obtusamente 6-angular, ápice truncado; semillas subglobosas, con testa pulposa de color anaranjado o rojo brillante.

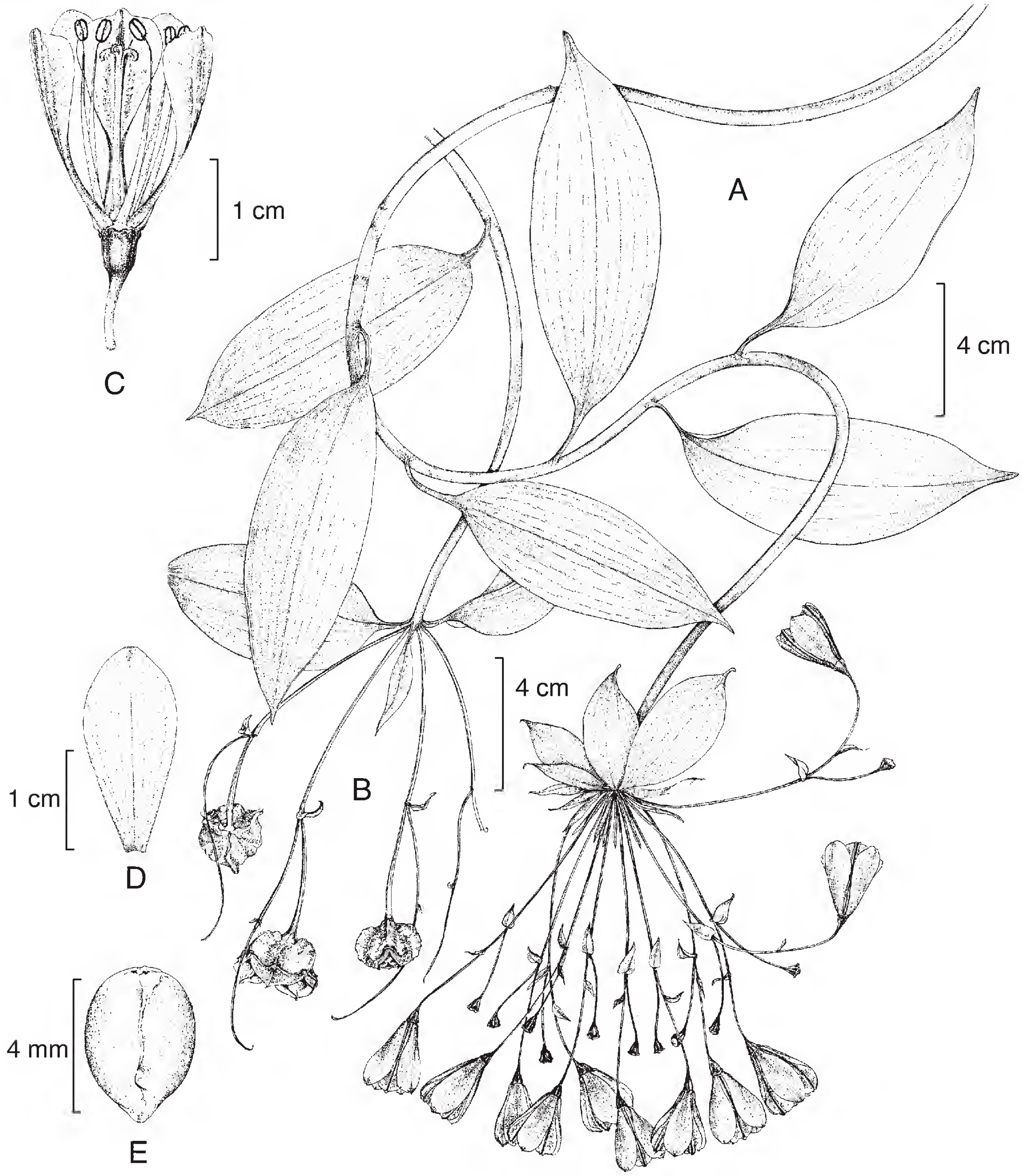
Género americano distribuido de México a Sudamérica y las Antillas; se mencionan de 100 a 150 especies principalmente de la región andina. Los tubérculos se señalan como comestibles. Varias especies se cultivan como plantas de ornato. Una en el área de estudio.

Bomarea hirtella (H.B.K.) Herb., Amaryllidaceae, pp. 111-113. 1837. *Alstroemeria hirtella* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 1: 284. 1816. *A. affinis* Mart. & Gal., Bull. Acad. Roy. Brux. 10: 6. 1843. *B. affinis* (Mart. & Gal.) Kunth, Enum. Pl. 5: 796. 1850.

Nombre común registrado en la zona: granado.
Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: granadillo.

Planta herbácea trepadora de 1 a 2 m de altura; raíces con tubérculos oblongo-ovoides; tallos 1 o 2, de 2 a 3.5 mm de diámetro, verdes o rojizos; pecíolos de 4 a 12 mm de longitud, torcidos, parcial o totalmente rojizos, separados por 1.8 a 5 cm, láminas foliares lanceoladas a ovado-elípticas, de 6.2 a 15.5(25) cm de largo por 1.3

* Referencias: McVaugh, R. 1989. *Bomarea*. In: Flora Novo-Galiciana 15: 161-163.
Standley, P. C. & J. A. Steyermark. 1952. *Bomarea*. In: Flora of Guatemala. Fieldiana, Bot. 24(3): 122-124.



Bomarea hirtella (H.B.K.) Herb. A y B. ramas con inflorescencia e infrutescencia; C. flor desprovista de un segmento del perianto, mostrando el androceo y el gineceo; D. segmento externo del perianto; E. semilla. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido con algunas modificaciones de la fig. 25 de Flora Novo-Galiciana, vol. 15, p. 162. 1989, con autorización de los editores.

a 5.5(7.5) cm de ancho, ápice largamente atenuado, base cuneada a redondeada, bordes enteros, membranosas, haz de color verde oscuro, glabro, envés pálido y piloso sobre la nervaduras; involucro con brácteas de variados tamaños, de 2 a 6 cm de longitud por hasta 1.2(2.5) cm de ancho, inflorescencia en forma de umbela colgante, de 9 a 25(34) cm de longitud, con (2)4 a 11(20) radios, de (2)3.4 a 7.5(12) cm de largo, rojizos, pilosos a glabros, con 1 a 2(3) flores por radio, pedicelos de 1.2 a 5.5 cm de largo, algo pubescentes, con una bractéola basal lanceolada u ovado-lanceolada, de 5 a 16 mm de largo por 3 a 6 mm de ancho; flores infundibuliformes, de 2.5 a 3.3 cm de longitud, de color rosado, rojo-anaranjado o rojo, los ápices con tonos amarillos o amarillos y verdes; segmentos de la serie externa del perianto oblanceolados, de 20 a 32(33) mm de largo por 6 a 10 mm de ancho, ápice obtuso y ligeramente cuculado, piloso en los dos tercios inferiores de la superficie adaxial, nervadura media aquillada, los de la serie interna espatulados, de 22 a 32(33) mm de largo por 5 a 9 mm de ancho, ápice agudo y ligeramente cuculado, piloso en los dos tercios inferiores de la superfice adaxial, con manchas de color púrpura o morado, en ocasiones estas últimas también se presentan en el ápice y/o en el tercio o dos tercios superiores del borde de la serie externa, nervadura media aquillado-alada, escabrosa; filamentos de 2 a 3.8 cm de longitud, pilosos en los dos tercios inferiores, anteras oblongas, de 2 a 3.2 mm de longitud, de color gris-verdoso a café-rojizo en la madurez; estilo de ca. 15 mm de largo, sus ramas de ca. 2 mm longitud; cápsula turbinada, de 2 a 2.5 cm de diámetro, de color verde; semillas subglobosas, de ca. 3.5 mm de diámetro, de color rojo brillante.

Se encontró en tres municipios en la parte media y meridional de Guanajuato, pero está mejor representada en el extremo noreste de Quéretaro y norte de Michoacán, en laderas y cañadas húmedas en zonas cubiertas con pastizal, matorral subtropical, bosque tropical caducifolio, bosque de encino, bosque de pino-encino, bosque de pino y cedro y bosque mesófilo de montaña. Alt. 450-2350 m. Florece de junio a septiembre, frutos maduros a partir del mes de septiembre.

Especie distribuida desde el noreste de México hasta Costa Rica. Tamps., Nay., Jal., Gto., Qro., Hgo., Mich. (tipo de *A. affinis: H. Galeotti 5395* (BR)), Méx., D.F. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 4189* (P)), Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica.

Localmente suele ser abundante, en ocasiones es favorecida por el disturbio, por lo que la especie no parece estar en peligro de extinción.

Guanajuato: cerro Alcocer, cerca a El Palo Huérfano, municipio de San Miguel de Allende, *A. Mora 803* (IEB); 2 km al NW de La Gavia, sobre el camino a Cortazar, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40921* (ENCB, IEB, MEXU); La Esperanza, sierra de los Agustinos, municipio de Tarimoro, *M. Martínez 6169* (QMEX).

Querétaro: 3 km al oriente de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 737* (IEB); al SE de Tanchanaquito, por el camino a la Isla Carrizal, municipio de Jalpan, *L. López 765* (IEB); aprox. 5-6 km de Tanchanaquito, camino a Rancho

Nuevo, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3391* (IEB); rancho La Isla, 12 km de El Carrizal, municipio de Jalpan, *L. López 31* (IEB); Cañada Las Avispas, 6-7 km al NE de San Juan de los Durán, municipio de Jalpan, *S. Zamudio et al. 7330* (IEB); aprox. 3 km al E de San Juan de los Durán, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *H. Rubio 4084* (IEB); 7-8 km al sur de San Juan de los Durán, Agua del Cerro Grande, municipio de Jalpan, *B. Servín 1095* (IEB); cerro de La Joya, camino a Las Lagunitas, municipio de Jalpan, *C. Guzmán 138* (IEB); 8 km de La Parada, camino a El Saucito, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1812* (IEB); 2 km al S de La Parada, municipio de Jalpan, *E. Carranza 829* (IEB); 3-4 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 281* (IEB); 3-4 km al S de La Parada, El Pilón, municipio de Jalpan, *B. Servín 1213* (IEB); ±2 km al WSW de Valle Verde, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5522* (IEB); 10 km al E de San Pedro Escanela por la brecha a Jalpan, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *H. Díaz 5302* (IEB); extremo norte del Llano Chiquito, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 11463* (IEB); cerca de Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46701* (IEB, QMEX, UAMIZ); 10 km al NW de El Madroño, sobre el camino a Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 44078* (ENCB, IEB); 1 km al SW de El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski 44032* (ENCB, IEB); 6 km al S de El Lobo, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43939* (IEB, QMEX); ibid., *R. Fernández 4047* (ENCB); 1.5 km al noroeste de Puerto Hondo, municipio de Landa, *H. Rubio 1849* (IEB); Joya del Hielo, ± 7 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 6614* (IEB); Joya del Hielo, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 10718* (IEB); Puerto Joya del Hielo y alrededores, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9881* (IEB); 5 km al N de Acatitlán, municipio de Landa, *E. González 8581* (QMEX); Puerto del Arrastradero, aprox. 6 km al noreste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 1129* (IEB); aprox. 2 km al noroeste de La Florida, municipio de Landa, *E. González 743* (IEB); La Alberquilla, aprox. 2 km al S de La Florida, municipio de Landa, *E. González 667* (IEB); Puerto Colorado, ± 4 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6584* (IEB); 1.5 km al sureste de El Rincón, municipio de Landa, *H. Rubio 1789* (IEB); 2 km al sureste de El Rincón, municipio de Landa, *H. Rubio 1860* (IEB); 2 km al noroeste de Santa Inés, municipio de Landa, *H. Rubio 1738* (IEB); Cañada Poza del Hualul, 3 km al este de Tilaco, municipio de Landa, *E. González 943* (IEB); 3 km al W de Santa Inés, rumbo a Tilaco, municipio de Landa, *E. Carranza 1921* (ENCB, IEB, MEXU, QMEX); 1 km al poniente del Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 1841* (IEB); 2.5 km al sureste del Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 296* (IEB); 1.5 km al noroeste de La Lima, municipio de Landa, *H. Rubio 2003* (IEB); 1 km al E de El Puerto de Guadalupe, municipio de Landa, *H. Rubio 1408* (IEB); El Barco, 1.5 km al sureste de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 856* (IEB); 2 km al SE de La Yesca, municipio de Landa, *H. Rubio 1231* (IEB); Puerto del Sabino, municipio

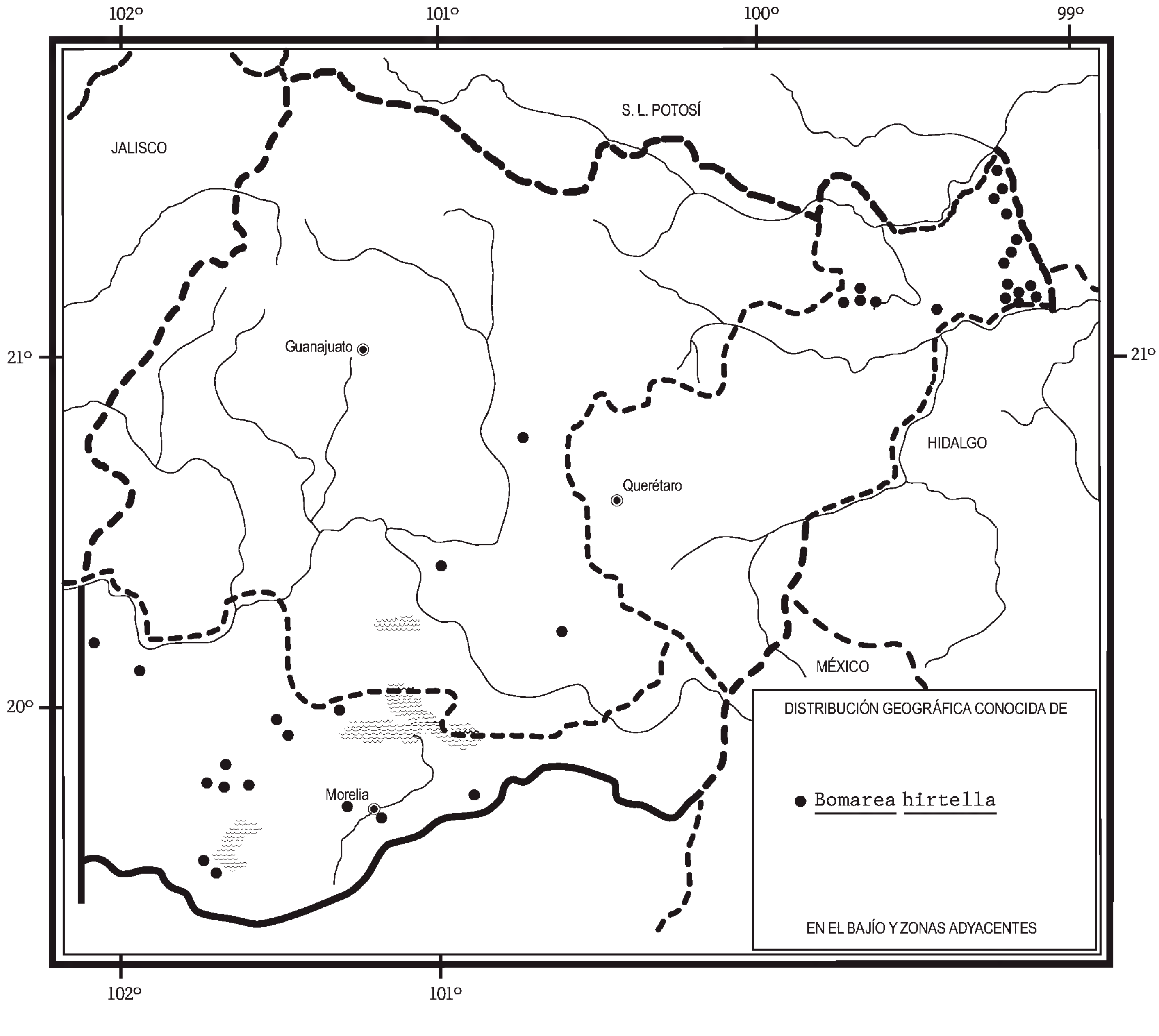
de Landa, *H. Rubio 903* (IEB); 3 km al SW de Santa Águeda, por el camino a Los Pinos, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6553* (IEB); 3 km al S de La Tinaja, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 949* (IEB); ± 3 km al SSW de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 3425* (IEB); 13 km delante de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *A. R. López 2580* (UAMIZ); aprox. 1 km al SW de Agua del Maíz, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 3343* (IEB); 3 km aprox. al NE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 923* (IEB).

Michoacán: Cerro Zináparo, municipio de Zináparo, *E. Pérez* y *E. García 1543* (EBUM, MEXU, UAMIZ); El Encinal, municipio de Penjamillo, *E. Pérez y E. García 1623* (CHAPA, EBUM); cerro La Alberca, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez* y *E. García 1698* (EBUM, UAMIZ); 3 km al NW de Villa Morelos, sobre la carretera a Puruándiro, municipio de Villa Morelos, *J. Rzedowski 44322* (IEB); SW del pedregal pequeño, 1.5 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 935ª* (EBUM); centro E del pedregal pequeño, 0.8 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 4* (EBUM); centro S del pedregal pequeño, 1.2 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 233* (EBUM); SE del pedregal pequeño, 1.2 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 220* (MEXU); aprox. 1.5 km al E de Llano Grande, municipio de Huandacareo, *E. Carranza 5618* (IEB); cerro La Piedrera, municipio de Zacapu, *J. M. Escobedo 2438* (MEXU); La Angostura, hacia El Reventón, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 125* (IEB); rancho Quenzio, municipio de Coeneo, *H. Díaz* y *N. López 2504* (ENCB, IEB, MEXU); 3 km de la desviación a Cuto de la Esperanza, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 2582* (IEB); Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 5497* (MEXU); Rincón, E de Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 5497* (MEXU); al N de Coronilla Grande, municipio de Morelia, *C. Medina 2362* (EBUM); Río Chiquito, municipio de Morelia, *C. Medina 1301* (EBUM), *2020* (EBUM); cerro La Coronilla Chica, al E de Morelia, municipio de Morelia, *E. García 3282* (IEB); 5.4 km después de Río de Parras, rumbo a Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *A. R. López et al. 2755* (UAMIZ); al SE de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 3146* (ENCB, IEB); Pedregal de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *E. Pérez 3692* (IEB); Pedregal de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *S. Zamudio 12024* (IEB); Tzentzénguaro, sobre la vía del tren, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1545* (IEB, MEXU).

Bomarea hirtella es una especie muy variable en cuanto al tamaño y forma de las hojas y los patrones de coloración de las flores. La pubescencia, que consiste de pelos multicelulares, suele disminuir o casi perderse en ejemplares adultos.

Gereau (1994) en su contribución correspondiente al género *Bomarea* para Flora Mesoamericana registra para esa región la presencia de *B. edulis* (Tussac) Herb., descrita de Santo Domingo, señalando que es un taxon muy variable que

se distribuye desde México hasta Perú, Brasil y las Antillas, y sin hacer mayores comentarios incluye como sinónimo de dicha especie a *B. hirtella.* Tal criterio no se adopta en el presente trabajo, pues se considera que es necesario realizar una revisión monográfica del género que comprenda un análisis detallado de los tipos, así como un estudio minucioso de la variación morfológica y geográfica que las distintas especies de *Bomarea* muestran a lo largo de sus áreas de distribución. Es importante señalar que *B. hirtella* fue originalmente descrita como *Alstroemeria hirtella* a partir de ejemplares colectados en el Distrito Federal.



ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

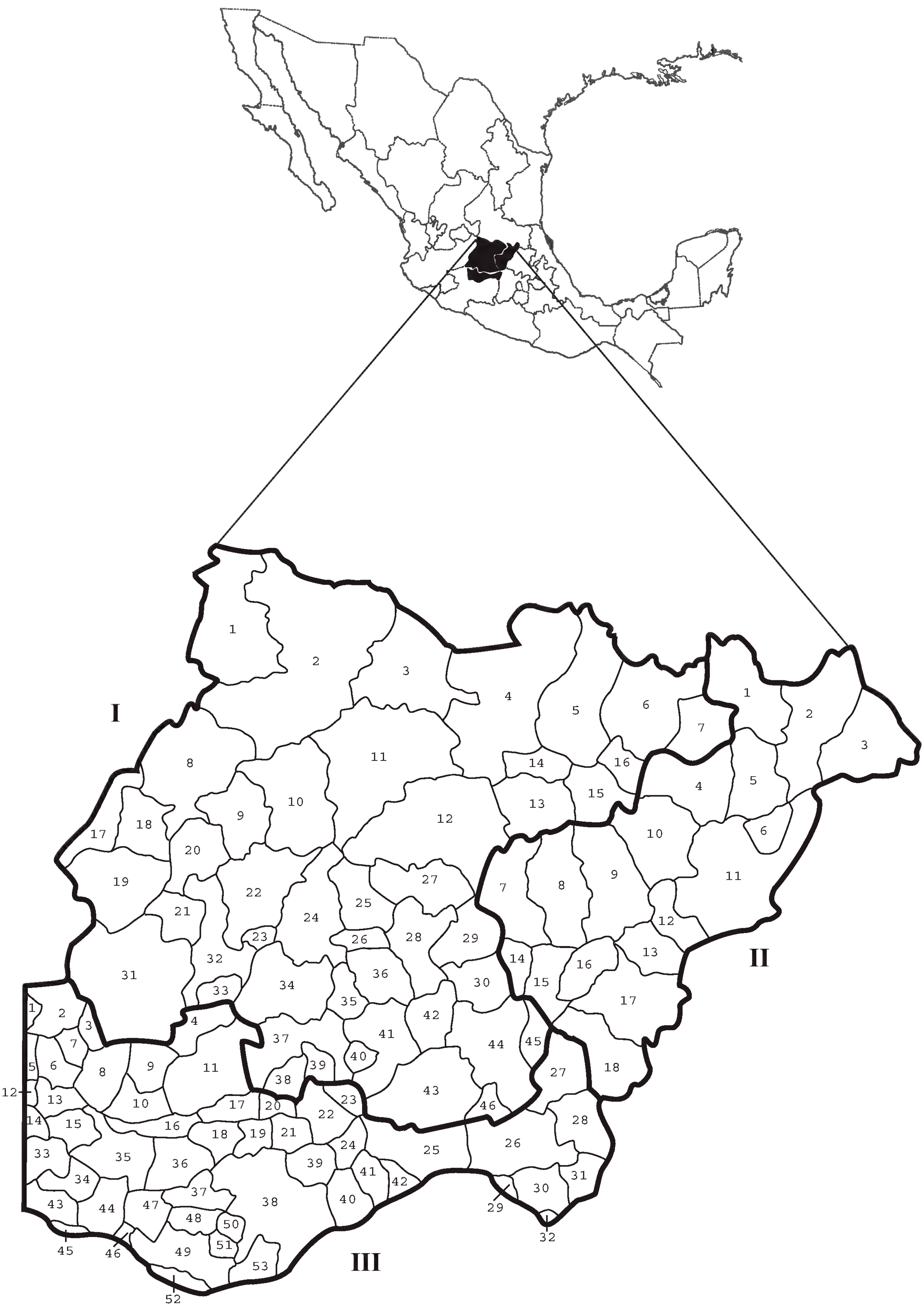
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro


I
II
III

FASCÍCULOS PUBLICADOS

Acanthaceae. T. Daniel y S. Acosta Castellanos. (117)
Aceraceae. G. Calderón de Rzedowski. (94)
Actinidiaceae. V. W. Steinmann. (106)
Aizoaceae. G. Ocampo. (102)
Alismataceae. A. Novelo. (111)
Anacardiaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (78)
Apocynaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (70)
Aquifoliaceae. E. Carranza. (127)
Araceae. T. B. Croat y M. Carlsen. (114)
Araliaceae. A. R. López. (20)
Balsaminaceae. G. Calderón de Rzedowski. (68)
Basellaceae. G. Calderón de Rzedowski. (59)
Betulaceae. E Carranza y X. Madrigal Sánchez. (39)
Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (22)
Blechnaceae. M. Palacios-Rios y V. Hernández. (95)
Bombacaceae. E. Carranza y A. Blanco. (90)
Buddlejaceae. G. ocampo. (115)
Burmanniaceae. S. Zamudio. (110)
Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer. (3)
Buxaceae. R. Fernández Nava. (27)
Campanulaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (58)
Cannaceae. G. Calderón de Rzedowski. (64)
Capparaceae. F. G. Lorea-Hernández- (130)
Caprifoliaceae. J. A. Villarreal Q. (88)
Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí. (17)
Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda. (53)
Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski. (2)
Clethraceae. L. M. González-Villarreal. (47)
Chloranthaceae. G. Calderón de Rzedowski. (141)
Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (28)
Compositae. Tribu Anthemideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (60)
Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch. (32)
Compositae. Tribu Heleniaeae. J. Á. Villarreal Q., L. Villaseñor y R. Medina L. (140)
Compositae. Tribu Lactuceae. G. Calderón de Rzedowski. (54)
Compositae. Tribu Tageteae. J. Á. Villarreal Q. (113)
Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (38)
Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski. (48)
Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski. (5)
Cornaceae. Eleazar Carranza G. (8)
Crossosomataceae. G. Calderón de Rzedowski. (55)
Cucurbitaceae. R. Lira Saade. (92)
Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza. (29)
Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (15)
Ebenaceae. E. Carranza. (83)
Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski. (46)
Flacourtiacea. G. Calderón de Rzedowski. (41)
Fouquierriaceae. S. Zamudio. (36)
Garryaceae. E. Carranza. (49)
Gentianaceae. José Angel Villarreal Q. (65)
Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (40)
Gesneriaceae. E. Pérez-Calix. (84)
Gamineae. Subfamilia Aristidoideae. J. Valdés Reyna y K. W. Allred. (137)
Grossulariaceae. E. Perez-Calix. (138)
Guttiferae. C. Rodríguez. (45)
Hamamelidaceae. E. Carranza. (125)
Hippocrateaceae. E. Carranza. (98)
Hydrangeaceae. E. Pérez-Calix. (126)
Hydrophyllaceae. E. Perez-Calix y E. Carranza. (139)
Hymenophyllaceae. L. Pacheco. (14)
Juncaceae. R. Galván Villanueva. (104)
Juglandaceae. E. Pérez-Calix. (96)
Koeberliniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (57)
Krameriaceae. J. Á. Villarreal Q. y M. Á. Carranza P. (76)
Lauraceae. H. van der Werff y F. Lorea. (56)
Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (51)
Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski. (50)
Lentibularaceae. S. Zamudio. (136)
Liliaeaceae. A. Novelo. (118)
Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (6)
Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski. (7)
Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios. (25)
Lythraceae. S. A. Graham. (24)
Malvaceae. P. A. Fryxell. (16)
Marantaceae. G. Calderón de Rzedowski. (97)
Marattiaceae. M. Palacio-Rios. (13)
Martyniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (66)

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Mayacaceae. A. Novelo y L. Ramos. (82)
Melastomataceae. F. Almeda. (10)
Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán. (11)
Menispermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (72)
Molluginaceae. G. Ocampo. (101)
Muntinginaceae. G. Calderón de Rzedowski. (108)
Nyctaginaceae. R. Spellenberg. (93)
Nymphaeaceae. A. Novelo y J. Bonilla-Bárbosa. (77)
Olacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (34)
Oleaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (124)
Opiliacea. E. Carranza. (81)
Orchidaceae. Tribu Epidendreae. J. García-Cruz, L. M. Sánchez, R. Jiménez y R. Solano. (119)
Orchidaceae. Tribu Maxillarieae. R. Jiménez Machorro, L. M. Sánchez Saldaña y J. García-Cruz. (67)
Orobanchaceae. G. Calderon de Rzedowski. (69)
Osmundaceae. M. Palacios-Rios. (12)
Palmae. H. Quero (129)
Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski. (1)
Passifloraceae. G. Calderón de Rzedowski, J. Rzedowski y J. M. MacDougal. (121)
Phyllonomaceae. E. Pérez Calix. (74)
Phytolaccaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (91)
Picramniaceae. J. Rzedowski. (109)
Plagiogyriaceae. M. Palacios-Rios y M. García Caluff. (62)
Plantaginaceae. G. Ocampo.
Platanaceae. E. Carranza. (23)
Plumbaginaceae. G. Calderón de Rzedowski. (44)
Podocarpaceae. S. Zamudio. (105)
Podostemaceae. A. Novelo y C. T. Philbrick. (87)
Polemoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (33)
Pontederiaceae. A. Novelo y L. Ramos. (63)
Potamogetonaceae. A. Novelo. (133)
Primulaceae. G. Ocampo. (89)
Proteaceae. G. Calderón de Rzedowski. (143)
Pterostemonaceae. Emmanuel Pérez Calix. (116)
Putranjivaceae. V. W. Steinmann. (99)
Rafflesiaceae. E. Carranza. (107)
Resedaceae. G. Calderón de Rzedowski. (35)
Rhamnaceae. R. Fernández Nava. (43)
Rosaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (135)
Salicaceae. E. Carranza. (37)
Sambucaceae. J. Á. Villarreal Q. (85)
Sapindaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski. (142)
Sapotaceae. E. Carranza. (132)
Saururaceae. G. Calderón de Rzedowski. (42)
Saxifragaceae. E. Pérez-Calix. (128)
Smilacaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski. (26)
Sthaphyleaceae. E. Carranza. (122)
Styracaceae. E. Carranza. (21)
Symplocaceae. H. Díaz-Barriga. (19)
Taxaceae. S. Zamudio. (9)
Taxodiaceae. E. Carranza. (4)
Theaceae. E. Carranza. (73)
Thelypteridaceae. B. Pérez-García, R. Riba y A. R. Smith. (79)
Thymelaeaceae. G. Calderón de Rzedowski. (123)
Tropaeolaceae. G. Calderón de Rzedowski. (103)
Turneraceae. G. Calderón de Rzedowski. (80)
Ulmaceae. E. Pérez Calix y E. Carranza. (75)
Urticaceae. V. W. Steinmann. (134)
Valerianaceae. Jerzy Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (112)
Verbenaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (100)
Viburnaceae. J. A. Villarreal Q. (86)
Violaceae. H. E. Ballard, Jr. (31)
Vitaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (131)
Vittariaceae. M. Palacios-Rios. (52)
Xyridaceae. G. Calderón de Rzedowski. (61)
Zamiaceae. A. P. Vovides. (71)
Zingiberaceae. A. P. Vovides. (18)
Zygophyllaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (30)

Fascículos complementarios:

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.

Fascículos complementarios (Continuación):

III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcíficos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y A. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodriguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la Cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noresta del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores bótanicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
XIX. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. Ma. A. Chávez Carbajal y F. Guevara-Féfer.
XX. Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XXI. Conocimiento actual de la flora y la diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. E. Carranza.

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes No. 144
consta de 800 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
Av. Lázaro Cárdenas No. 3052
Morelia, Mich.
en el mes de noviembre de 2006

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: murillom@inecolbajio.edu.mx